

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08050434
PUBLICATION DATE : 20-02-96

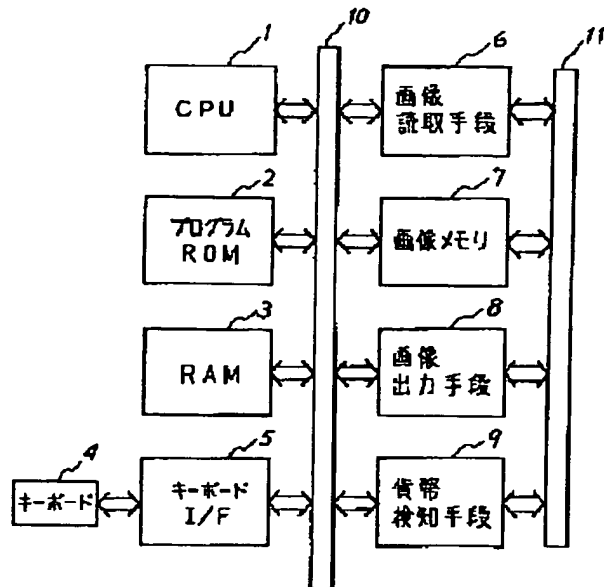
APPLICATION DATE : 15-05-95
APPLICATION NUMBER : 07115491

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : MASUDA RYUICHI;

INT.CL. : G03G 21/04 G03G 21/00 H04N 1/40

TITLE : RECORDER



ABSTRACT : PURPOSE: To recognize an image as a duplicate inhibitory image without inhibiting the recording of the image by executing image formation with different image data, when the received color image data is of the image of the inhibition of the image formation.

CONSTITUTION: For instance, a currency detecting means 9 compares the color spectral distribution of an original with the previously registered date, to check that the image data read by an image reading means 6 and expanded on an image memory 7 is of the image whose duplication is inhibited such as currency and securities or not. When the image data is of the duplicate inhibitory image, a CPU 1 calculates each logical OR of the images of each color (yellow, magenta, cyan and black) on the image memory 7, to obtain a black image as the result and output it as a monochrome image by an image output means 8. Thus, the image different from an expected desired image is formed so that it is recognized that the image in an attempt to copy is the specific image of the inhibition of the image formation from the recorded image.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-50434

(43) 公開日 平成8年(1996)2月20日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 21/04				
21/00	5 6 0			
H 0 4 N 1/40				
			G 0 3 G 21/ 00	5 5 2
			H 0 4 N 1/ 40	Z
			審査請求 有	請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-115491
(62) 分割の表示 特願昭63-114801の分割
(22) 出願日 昭和63年(1988)5月13日

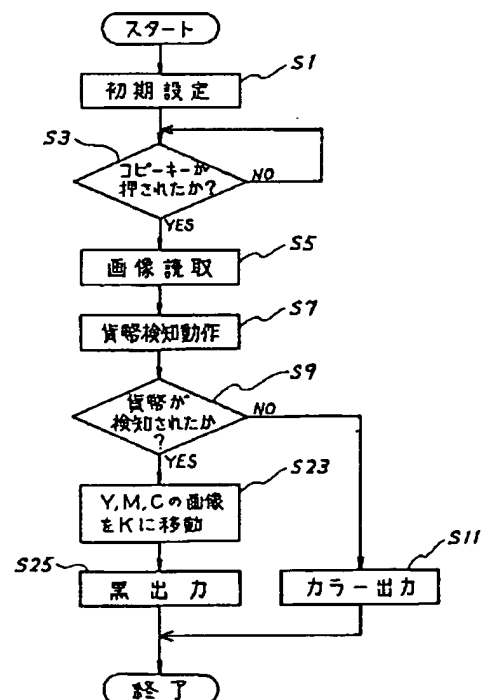
(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 発明者 ▲蓮▼尾 果門
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72) 発明者 増田 隆一
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【目的】 記録装置において、像形成を禁じられている特定画像について、記録のための画像データを変更することにより、記録を禁止することなく、記録された画像から像形成を禁じられている特定画像であることを認識させる。

【構成】 画像読取り(ステップS5)によって与えられた画像データについて、そのデータが貨幣に係るもので像形成を禁止されたものか否かを判断し(ステップS7、S9)、像形成が禁止されたものであると判断されたときには、その画像データのY、M、CをKのデータに変更し(ステップS23)、その変更した画像を出力する(ステップS25)。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 与えられたカラー画像データに基づき、媒体上にカラー画像を形成する像形成手段と、前記カラー画像データによって表されるカラー画像が、像形成を禁じられている特定画像であるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段による判断結果に基づいて、前記与えられたカラー画像データとは異なる画像データにより像形成を行うべく、前記像形成手段による像形成を制御する制御手段と、を有することを特徴とする記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、与えられたカラー画像データに基づき、媒体上にカラー画像を形成する像形成手段を有する記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の記録装置を用いた装置の一例としての複写装置では操作者の指示に応じ、原稿台等に載置された原稿上の画像を読取って忠実に複写動作を行っていた。

【0003】 一方、近年の複写技術の進歩は、画像記録のカラー化の技術とあいまって、原稿画像に極めて近い複写画像の出力を可能としている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従って、従来の複写装置では、これを悪用すること、あるいは「いたずら」等によって原稿置台上に貨幣あるいは有価証券等の複製が禁止されるべき物を載置して複写を行わせても、操作者の指示通りの複写を行うので、安易に偽造行為を誘発し、大きな社会問題を惹起するおそれがある。

【0005】 本発明の目的は、像形成を禁じられている特定画像について、記録のための画像データを変化させることにより、画像記録を禁止させることなく、記録画像からその画像が像形成を禁じられている特定画像であることを認識させることができる記録装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 そのために、本発明は、与えられたカラー画像データに基づき、媒体上にカラー画像を形成する像形成手段と、前記カラー画像データによって表されるカラー画像が、像形成を禁じられている特定画像であるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段による判断結果に基づいて、前記与えられたカラー画像データとは異なる画像データにより像形成を行うべく、前記像形成手段による像形成を制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0007】

【作用】 以上の構成によれば、カラー画像データについて像形成を禁じられている特定画像のものであると判断されたときには、当該カラー画像データによる像形成は

2

異なるデータによって像形成されるよう制御されるので、予定していた所望の画像と異なる画像が形成されることになる。

【0008】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明を詳細に説明する。

【0009】 図1は本発明記録装置を適用した複写装置の第1実施例を示す。

【0010】 ここで、1はマイクロコンピュータ形態の中央演算処理装置(CPU)、2は図4につき後述するCPUの動作プログラム等を格納したROM、3はCPU1による制御過程においてレジスタ等作業用に用いられるRAMである。4はキーボードであり、複写開始の指令キー、複写枚数の設定キー等公知の入力キー群を有する。5はキーボード4とシステムバス10とを接続するキーボードインターフェース回路である。

【0011】 6はセットされた原稿上の画像を読取るための画像読取手段、7は読取った画像データを記憶する画像メモリ、8は当該記憶された画像データを出力する画像出力手段である。

【0012】 9は画像メモリに貨幣あるいは有価証券等の複製が禁止された物の画像データが存在するかを検知する貨幣検知手段、11は各部6～9間で画像データを高速で転送する画像データバスである。

【0013】 図2は画像読取手段の一構成例を示す。

【0014】 ここで、61は原稿面を照明する原稿照明ランプ、62は原稿画像を読取素子としてのCCD上に結像するズームレンズ、63は画像を電気信号に変換するCCD、64は透明板で構成された原稿置台、65、66および67はミラーである。

【0015】 図2において、原稿置台64上に読取りに係る面を下向きにして載置された原稿69に対し、原稿照明ランプ61およびミラー65が走査し、原稿面からの反射光がミラー群を介してズームレンズ62に導かれ、CCD63上に結像されて電気信号に変換される。

【0016】 図3は画像出力手段8の一構成例を示す。

【0017】 ここで、81Y、81M、81Cおよび81Kは、それぞれ、イエロー用1次帯電器、マゼンタ用1次帯電器、シアン用1次帯電器およびブラック用1次帯電器である。なお、以下同様に図における添え字Y、M、CおよびKは、それを付した符号を有する部材が、それぞれ、イエロー用、マゼンタ用、シアン用およびブラック用であることを示すものとする。

【0018】 82は画像データに対応して点滅するLEDアレー、83は対応色の現像剤(トナー等)を付着させるための現像器、84は転写帯電器、85はクリーナ、86は感光ドラムである。

【0019】 87は給紙カセット811に収納された記録媒体(以下複写用紙という)811を1枚ずつ分離して取出すためのピックアップローラ、812～815は複写用紙の

搬送経路に設けた搬送ローラ対、816 は記録済の複写用紙を排出するための搬送ベルト、88は排出口付近に設けられた定着ローラ、89は排出された複写用紙を積載するための排紙トレイである。

【0020】図4は本実施例に係る制御手順の一例を示し、本図を用いて上記構成の動作を説明する。

【0021】まず、電源スイッチ（図示せず）が投入されると、CPU1は所定の初期設定ルーチン（ステップS1）を実行し、定着ローラ88が所定の温度に達した後にキーボード4からの指令入力待状態となる（ステップS3）。

【0022】操作者がキーボード1を用いて複写動作を指示すると、CPU1は画像読取手段6を駆動して原稿画像を読取らせる（ステップS5）。この画像読取は色フィルタを切り換えて4回行い、各色（イエロー、マゼンタ、シアン、ブラック）毎に画像メモリ7に展開する。

【0023】次いで貨幣検知手段9を作動させ、画像メモリ7上の画像データが貨幣もしくは有価証券でないかを検査する（ステップS7）。本実施例では、例えば原稿置台64上の読取可能エリアと画像メモリ7上の記憶領域とのアドレス対応がなされているものであれば、画像メモリ7上でのデータ展開領域のサイズを基に原稿のサイズを認識し、その結果をROM2等に予め格納してある貨幣等のサイズと比較することにより検査を行うことができる。また、原稿のカラースペクトル分布を、予め登録してあるデータと比較することによって行うこともできる。

【0024】そして、貨幣等のサイズに該当する場合、貨幣検知手段は“1”を出力し、該当しない場合は“0”を出力する。CPU1はこの出力が“0”の場合は画像出力手段8により画像メモリ7上の画像をカラー画像として出力する（ステップS11）。一方、“1”の場合は画像出力を禁止する（ステップS13）。

【0025】画像出力処理（ステップS11）では公知の静電プロセスに基づいて画像形成を行う。すなわち、感光ドラム86を1次帯電器81で帯電させた後、感光ドラム86の回転に同期してLEDアレイ82を画像データに対応させて点滅し、静電潜像を形成する。この静電潜像は現像器83で現像剤（トナー等）により現像され、転写帯電器84でピックアップローラ87により給紙した複写用紙87に転写される。カラー画像の出力は上記プロセスをイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの各色毎に行うことにより実現される。そして、所定の色の現像が終了した後、複写用紙810は搬送ベルト816により定着ローラに搬送されて熱定着され、排紙トレイ89に出力される。

【0026】逆に、ステップS13の処理では、CPU1は画像出力手段8を起動せず、従って複写が禁止されて出力がなされない。すなわち、原稿が貨幣等である場合には画像出力が禁止されることになる。また、この処理に関連して、所定のエラーメッセージの表示あるいは音声による警告を行うようにすることもできる。

【0027】このように最終的に貨幣等の画像出力を禁止するためには、上述のように画像出力手段8の動作を禁止することによる他に、それ以前に行うこともできる。例えば、原稿面の走査は色毎の4回行われるが、その過程で原稿サイズが明らかになれば、その時点でそれ以降の読取りを禁止することにより画像出力が禁止されるようにしてもよい。

【0028】また、画像出力手段8による複写動作後に出力が禁止されるように構成することもできる。

【0029】図5はそのような実施例を示すもので、本実施例では、一旦画像形成が行われた複写用紙を装置の外部に出力せずに、内部で裁断等による廃棄処分にするようにしたものである。

【0030】図5は本実施例の主要部分の概略構成を示し、本実施例においては、原稿の種類にかかわらず、図4図示の実施例における複写用紙への画像転写までプロセスが進む。そして、画像検知手段9の出力が“0”であった場合、搬送ベルト816は図5の実線の位置に設定され、複写用紙810は搬送ベルト816により定着ローラ88に搬送されて熱定着された後に排紙トレイ89に出力される。一方、画像検知手段の出力が“1”、すなわち原稿が貨幣等であった場合には、搬送ベルト816は図5中破線の位置に設定される。すると、送られてきた複写用紙810はガイド100を通して裁断機101に送られ、ここで細かく裁断され破棄されて、複写出力を得ることができない。

【0031】以上の各実施例では、複写出力を制御する手段として、画像出力手段8の動作を禁止したり、あるいは排出を禁止するようにしたが、画像出力手段8の動作そのものを制御することにより貨幣等の複写物が使用に耐えないものにするようにしてもよい。

【0032】図6はそのような実施例に係る制御手順の一例を示す。

【0033】本例では、図4におけるステップS13に代えて、ステップS23およびS25の処理を設けた。

【0034】すなわち、貨幣検知手段9が貨幣もしくは有価証券等を検知して“1”を出力すると、CPU1はこの出力“1”の場合は画像メモリ7上のイエロー、マゼンタ、シアンの画像とブラックの画像の各々の論理和を演算し、その結果をブラックの画像とする（ステップS23）。次いで、画像出力手段8によりモノクローム（単色）画像として出力する（ステップS25）。

【0035】このようにモノクローム画像を出力することによって、偽造行為を行おうとする操作者にとっては単に複写装置を用いることによる当該行為が不可能となる。

【0036】なお、本実施例では、モノクローム画像の出力としてブラック色の複写を行うものとしたが、イエロー、マゼンタ、シアンの単色複写とすることもでき、あるいは偽造行為が困難とするという見地より、少なく

5

ともフルカラーの忠実な複写がなされないようにするのであればいかなる態様の画像出力手段8の制御も可能である。また、前述した読取り走査の終了に至る前に貨幣等が検知されたときに、それまでのメモリ7上の記憶内容で複写を行うように制御しても、フルカラー複写がなされないで同様有効である。

【0037】以上述べた各実施例においては、貨幣等であるか否かの検出を原稿サイズに基づいて行うようにしたが、そのような検出はいかなる形態の手段を用いて行うようにしてもよいのは勿論である。

【0038】例えば、自動販売機等において用いられる貨幣の一部または全体の磁気パターンを読取る手段を設け、当該パターンを予め格納してあるパターンと比較を行うものとしてもよい。この場合には、原稿置台64に設けられて原稿69を覆う原稿カバーに磁気ヘッドを具備した構成、あるいは原稿の自動搬送装置(ADF)等を具えた複写装置であれば当該搬送経路上に磁気ヘッドを具備した構成とすることもできる。

【0039】また、貨幣等の一部あるいは全体の画像パターンを読取り、これを予め格納してあるパターンと比較するようにすることもできる。この読取りは、上述のようなデジタル複写機形態の装置であれば画像読取手段6による読取り動作をそのまま用いればよいし、それ以外であれば原稿カバーあるいはADF等の搬送経路上に読取りヘッドを設けておけばよい。あるいは原稿カバーに照明手段を設け、すかしのパターンを読取って比較を行うようにしてもよい。

【0040】さらに、本発明は、画像出力手段8の形態に関わりなく適用できるのは勿論である。例えば、上例では感光ドラム上に静電潜像を形成するためにLEDアレーを用いた構成としたが、レーザビームその他を用いるものであってもよく、さらにはそれらのような電子写真方式のものに限られず、種々方式を用いるものであってもよい。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複製を禁じられている特定画像について、記録のための画像データを変化させることにより、画像記録を禁止させることなく、記録画像からその画像が像形成を禁じら

6

れている特定画像であることを認識させることができる記録装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る複写装置のブロック図である。

【図2】図1における画像読取手段の一構成例を示す模式的側面図である。

【図3】画像出力手段の一構成例を示す模式的側面図である。

10 【図4】本実施例による制御手順の一例を示すフローチャートである。

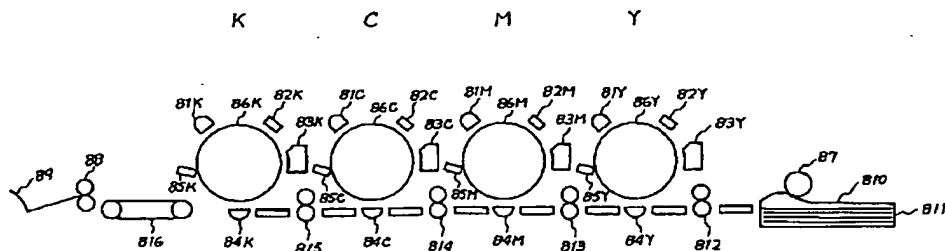
【図5】複写出力を禁止する手段の第2実施例の主要部分の概略構成図である。

【図6】本発明の第3の実施例に係る制御手順の一例を示すフローチャートである。

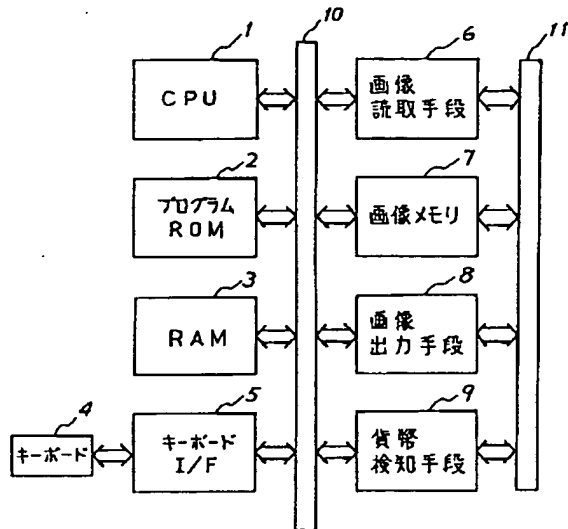
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 キーボード
- 5 キーボードインターフェース
- 6 画像読取手段
- 7 画像メモリ
- 8 画像出力手段
- 9 貨幣検知手段
- 10,11 バス
- 61 原稿照明ランプ
- 63 CCD
- 64 原稿置台
- 69 原稿
- 81 1次帯電器
- 82 LEDアレー
- 83 現像器
- 86 感光ドラム
- 88 定着ローラ
- 101 裁断機
- 810 複写用紙
- 816 搬送ベルト

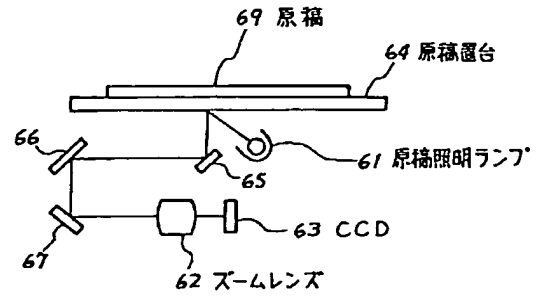
【図3】



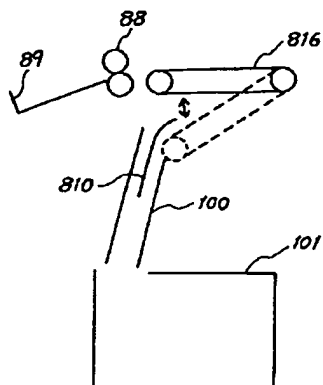
【図1】



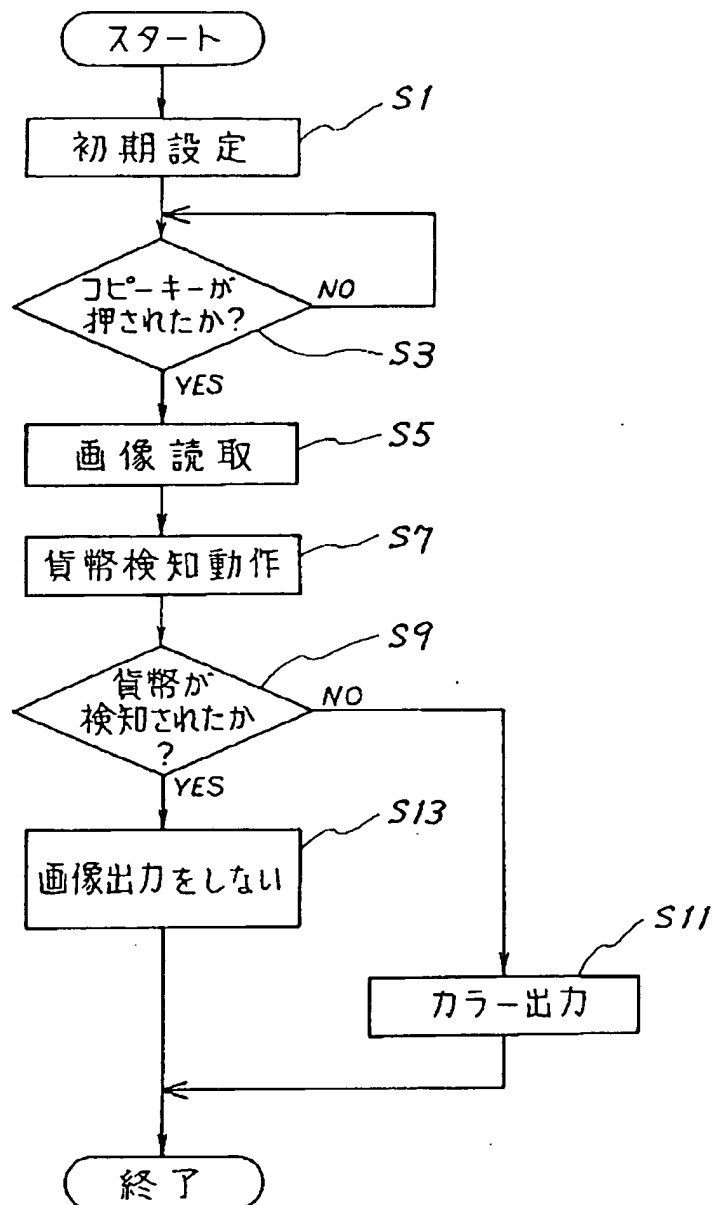
【図2】



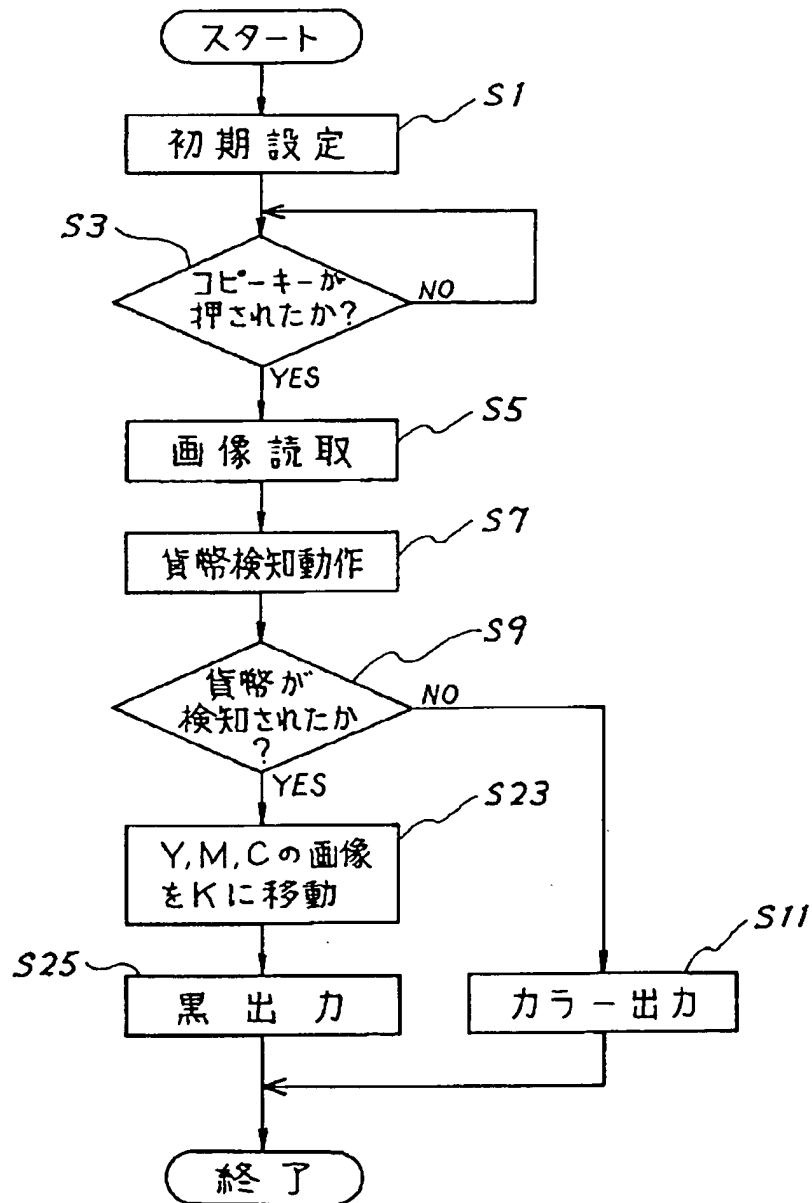
【図5】



【図4】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.